



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11069214 A**

(43) Date of publication of application: 09 . 03 . 99

(51) Int. Cl. **H04N 5/225**

(21) Application number: 09226800

(22) Date of filing: 22 . 08 . 97

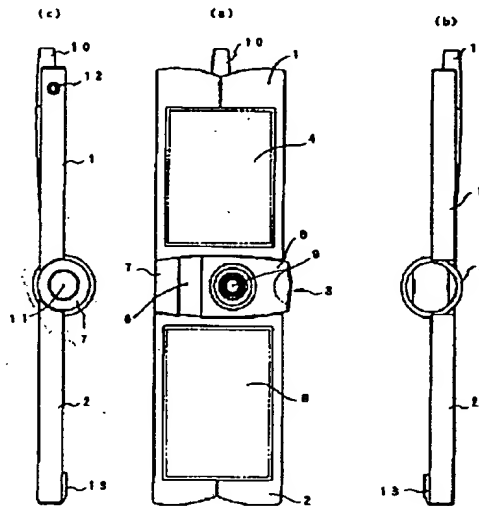
(71) Applicant: **HITACHI LTD**(72) Inventor: **SUSO HIROSHI
URUSHIBARA ATSUHIKO****(54) INFORMATION COMMUNICATION TERMINAL
EQUIPMENT****(57) Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a terminal equipment that processes even dynamic images with superior carrying performance and realizes multi-functions.

SOLUTION: An upper case 1 and a lower case 2 are connected turnably by a connection section 3. The connection section 3 consists of a turning shaft 7 that is integrated with the upper case 1 and a rotating shaft support 6 integrated with the lower case 2 and fitted rotatably partly to the rotating shaft support 6, and a container 8 whose part is fitted rotatably to the rotating shaft support 6. A video camera and a camera lens 9 are contained in the container 8. A display/operation section 4 is provided for the upper case 1 and a display/operation section 5 is provided for the lower case 2 almost over the entire case, and the display/operation sections 4, 5 display a touch-type operation button in addition to camera image, received image and various data of the video camera, and a functionality as the operation section together with a function of the display section is provided. Then the 'recording' mode, the 'transmission/reception' mode or

the 'information acquisition' mode can be selected and set, and the terminal equipment can be used in response to the selected mode.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-69214

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月9日

(51) Int.Cl.⁶

H04N 5/225

識別記号

F I

H04N 5/225

F

A

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全11頁)

(21) 出願番号 特願平9-226800

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月22日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 須曾 公士

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン研究所内

(72) 発明者 漆原 篤彦

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン研究所内

(74) 代理人 弁理士 武 顕次郎

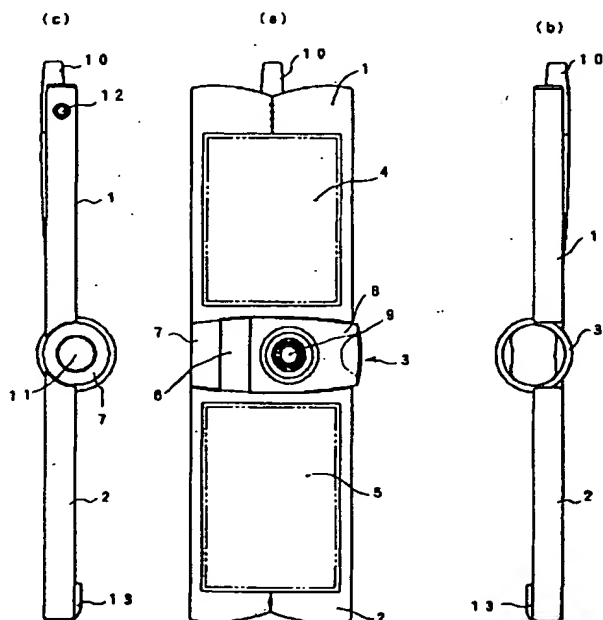
(54) 【発明の名称】 情報通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯性に優れて動画像をも扱うことができ、かつ多機能を実現する。

【解決手段】 上ケース1と下ケース2とが連結部3で回動可能に連結されている。連結部3は、下ケース2に一体の回転軸支持部6と上ケース1に一体で一部が回転軸支持部6に回動可能に嵌め込まれた回転軸7と一部が回転軸支持部6に回動可能に嵌め込まれた収納体8とからなり、この収納体8内にビデオカメラとカメラレンズ9とが収納されている。上ケース1には表示/操作部4が、下ケース2には表示/操作部5が夫々ほぼケース全体にわたって設けられ、表示/操作部4、5では、ビデオカメラのカメラ画像や受信画像、各種データに加え、タッチ式の操作ボタンも表示され、表示部とともに、操作部としての機能を持つようにしている。そして、「記録」モード、「送受信」モード、「情報取得」モードを選択設定することができ、夫々のモードに応じた使用が可能となる。

【図1】



【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の表示／操作部と第2の表示／操作部とが同一回転軸に回動可能に取り付けられて連結され、

該回転軸内にビデオカメラが設けられたことを特徴とする情報通信端末装置。

【請求項2】 請求項1において、前記第1、第2の表示操作部のなす角を複数段に切換えロック可能としたことを特徴とする情報通信端末装置。

【請求項3】 請求項1または2において、前記第1の表示／操作部にモード選択ボタンが表示され、該モード選択ボタンの操作により、記録モード、送受信モード及び情報取得モードを選択可能としたことを特徴とする情報通信端末装置。

【請求項4】 請求項3において、画像記憶手段を備え、前記モード選択ボタンの操作によって記録モードが設定されたとき、前記第1の表示／操作部に前記ビデオカメラが撮影する映像を表示し、前記第2の表示／操作部に該画像記憶手段に記憶する画像を表示することを特徴とする情報通信端末装置。

【請求項5】 請求項3において、前記モード選択ボタンの操作によって送受信モードが設定されたとき、送信相手方が音声のみの電話機であるとき、前記第1の表示／操作部に相手方の名称、電話番号などの文字情報が表示されて、前記第2の表示／操作部にダイヤルなどの操作手段がタッチパネルの機能をもって表示され、送信相手方がテレビ電話のとき、前記第1の表示／操作部に前記ビデオカメラで撮影される画像と相手方の画像とが表示され、前記第2の表示／操作部を文字・図形データの入力部とすることを特徴とする情報通信端末装置。

【請求項6】 請求項3において、前記モード選択ボタンの操作によって情報取得モードが設定されたとき、前記第2の表示／操作部に情報サービスのメニューが表示され、前記第1の表示／操作部に該メニューから選択されたサービスの情報内容が表示されることを特徴とする情報通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ビデオカメラを備えた情報通信端末装置に係り、特に、携帯に便利で複数の機能を備えた情報通信端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】携帯型の個人用としての情報通信端末装置として、近年、携行先で送受話が可能な携帯電話機が急速に普及しつつある。これは、電話機を小型にして携帯が便利のようにし、相手方との間で音声を無線により

通信できるようにしたものであって、テレビ電話システムのように、画像データを送受信可能な機能は有するものではない。

【0003】また、他の携帯型の情報通信端末装置として、携帯端末(PDA)が知られており、これは画像データの送受信機能を持つものがあり、画像データの送受信を可能としている。また、現在の携帯端末は、携帯電話機と接続して用いることを前提としているものが主流であって、携帯端末を携帯電話機とともに携行することにより、当然のことながら送受話が可能である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来の携帯端末は、出先でのデータ収集、処理、送受信を行なうことを主目的としており、テレビ電話システムのようにビデオカメラを具備し、このビデオカメラの出力画像を送受信したりするものでない。また、上記のように、携帯電話機と連携させて画像通信と電話機としての機能を持たせることもできるが、対話している相手方の顔を確認することができない。

【0005】また、現状の携帯通信端末は携帯電話機に較べて嵩張り、携帯電話機のようにポケットブルサイズのものではないので、携行に不便である。

【0006】さらに、携帯端末と携帯電話機とを接続して用いる構成の場合には、携帯端末と携帯電話機とを持ち運ばなければならないので、一層、携行には不便である。

【0007】本発明の目的は、かかる問題を解消し、携帯性に優れ、動画像をも扱うことができ、多機能を実現した情報通信端末装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、第1の表示／操作部と第2の表示／操作部とが同一回転軸に回動可能に取り付けられ、該回転軸内にビデオカメラが設けられた構成とする。

【0009】また、本発明は、記録モード、送受信モード及び情報取得モードを選択可能としたモード選択ボタンを備え、記録モードを選択したときには、第1の表示／操作部にビデオカメラが撮影する映像を、第2の表示／操作部に画像記憶手段に記憶した画像を夫々表示し、送受信モードを選択したときには、送信相手方が音声のみの電話機であるとき、第1の表示／操作部に相手方の名称、電話番号などの文字情報を、第2の表示／操作部にダイヤルなどの操作手段をタッチパネルの機能をもって夫々表示し、送信相手方がテレビ電話機るとき、第1の表示／操作部にビデオカメラで撮影される画像と相手方の画像とを表示して第2の表示／操作部を文字・図形データの入力部とし、情報取得モードを選択したときには、第2の表示／操作部に情報サービスのメニューを、第1の表示／操作部にこのメニューから選択されたサービスの情報内容を夫々表示する。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面を用いて説明する。図1は本発明による情報通信端末装置の一実施形態を示す構成図であって、同図(a)は正面図、同図(b)は右側面図、同図(c)は左側面図であり、1は上ケース、2は下ケース、3は連結部、4、5は表示/操作部、6は回転軸支持部、7は回転軸、8は収納体、9はカメラレンズ、10はアンテナ、11は電源ボタン、12はイヤホンジャック、13はマイクロホンである。

【0011】同図において、上ケース1に設けられた回転軸7と下ケース2に設けられた回転軸支持部6とによってヒンジが構成されており、上ケース1と下ケース2とがノートのように閉じたり、開いたりすることができるようにしている。また、この回転軸支持部6には、さらに、回転軸7とは反対側から収納体8が回転可能に取り付けられており、この収納体8内に、薄型のビデオカメラやビデオカメラの出力を処理する回路を搭載した回路基板などが収納され、また、その一部に孔が設けられて、そこにカメラレンズ9が取り付けられている。従って、収納体8から外部に突出するような部品はない。

【0012】また、上ケース1には表示/操作部4が、下ケース2には表示/操作部5が夫々設けられており、これら表示/操作部4、5は液晶表示面にタッチパネルが重ねられた構成をなして、これら表示/操作部4、5でビデオカメラの撮像画像などの表示や、操作ボタンを表わす画像の表示が行なわれる。

【0013】上ケース1の裏面には、引き伸ばしたときにその上辺から突出するように送受信用のアンテナ10が設けられており、また、この上ケース1の左側面の上方にイヤホンジャック12が設けられている。そして、さらに、回転軸7の頂部に電源ボタン11が設けられ、また、下ケース2の下辺部にマイクロホン13が設けられている。

【0014】図2はかかる実施形態の分解図であって、下ケース2の回転軸支持部6に設けられた貫通孔6aに、回転軸7の小径部7aと収納体8の小径部8aとが互いに反対側から差し込まれ、この貫通孔6a内でこれら小径部7a、8bの一方に他方が回転可能に嵌まり込むようにして組み立てられている。従って、ケース1、2とを閉じたり、開いたりすることができるとともに、収納体8を回転軸支持部6に対して回転させることができ、ケース1、2を開いた状態では、収納体8を回転させることにより、カメラレンズ9の向き、従って、収納体8に収納されているビデオカメラの撮影方向を回転軸7を中心に変化させることができる。

【0015】図3(a)はこの実施形態のケース1、2が閉じた状態を示すものであり、この状態では、上ケース1の裏面でアンテナ10が外部に出ている以外、下ケース2の裏面からも、また、収納体8などからなる連結

部3の表面からも何ら部材が外部に突出していない。このとき、アンテナ10は伸縮自在であって、ケース1、2が閉じているときには短くでき、この状態では、その先端が上ケース1の辺部から引っ込んでいる。また、図3(b)はこの実施形態のケース1、2が開いている状態であり、この状態でこの実施形態が使用状態である。この場合には、アンテナ10を引き伸ばした状態とする。

【0016】なお、図3(a)に示すように、連結部3には、外部に露出しないように、IRDA(赤外線利用無線通信)のための赤外線通信手段10'が設けられており、同様の通信手段を備えたパソコンなどの情報機器に、IRDAを利用して、本体内蔵のメモリに記録されている情報を簡単に送信することができるようにしている。

【0017】このように、この実施形態では、ビデオカメラやその出力を処理する回路基板などは収納体8内に収納され、アンテナ10が上ケース1の裏面に設けられている以外、ケース1、2や連結部3から突出する部材はないため、特に、ケース1、2を開いたときに、これらケース1、2の表面上に現れるような部材はない。このため、表示/操作部4を上ケース1の表面のほぼ全体に形成することができるし、また、表示/操作部5も、同様に、下ケース2の表面のほぼ全体に形成することができる。

【0018】図4はこの実施形態での使用モードに応じたケース1、2の開き角度の一具体例を示す図である。

【0019】同図において、ここでは、上ケース1を基準として下ケース2を回動したときのケース1、2の開き角度を示しており、の状態は開き角度=0°のケース1、2が閉じた状態を表わしている。また、ここでは、この閉じた状態も含めて、4種の開き状態で安定にロックされるものとしており、他の3種は開き角度=150°のの状態、開き角度=180°のの状態、開き角度=270°のの状態である。

【0020】図5は図4に示したケース1、2の開き角度とこの実施形態の使用モードとの関係の一具体例を示す図である。

【0021】図5(a)はケース1、2を閉じた状態を示すものであり、この場合は図4でのの状態であって、この実施形態が使用されないときの状態である。

【0022】図5(b)は図4でのの状態を示すものであり、この実施形態を後述する電話機もしくはテレビ電話機として使用する(「送受信」モード)のに適している。また、手でもってカメラとして使用する場合にも適している。この図5(b)では、ビデオカメラの撮影方向が互いに逆の場合の2つの例を示している。勿論、この場合には、この例以外の撮影方向をとり得ることはいうまでもない。

【0023】図5(c)は図4でのの状態を示すもの

であり、テーブル上でテキスト入力や手書き入力を行なう場合に適している。このような入力は、後述するが、下ケース2の表示/操作部5で行なう。勿論、ここで、カメラの向きは真上としているが、これ以外の撮影方向をとり得ることはいうまでもない。

【0024】図5(d)は図4での状態を示すものであって、ケース1, 2を脚として立てたものであり、テーブル上でテレビ電話機やカメラなどとして使用する(「送受信」モード, 「記録」モード)場合に適している。ここでも、ビデオカメラの撮影方向が互いに逆の場合の2つの例を示している。勿論、この場合でも、この例以外の撮影方向をとり得ることはいうまでもない。

【0025】なお、以上の開き角度は一例として示しているに過ぎず、本発明がこれに限定されるものではない。例えば、図5(d)に示すように使用する場合には、例えば、開き角度を $270^{\circ} \pm 15^{\circ}$ の範囲に設定してもよい。

【0026】次に、この実施形態の使用例について説明する。いま、図6に示すように、ケース1, 2を開いた状態で電源ボタン11(図1)を操作して電源を投入すると、上ケース1の表示/操作部4に使用モードを示すメニュー14とカーソルボタン15と決定ボタン16とを少なくとも含むメニュー画像が表示される。ここでは、「記録」モードと「送受信」モードと「情報取得」モードの3種の使用モードを選択できるものとする。カーソルボタン15はタッチ式の表示ボタンであり、これをタッチ操作する毎に、枠状のカーソル17が移動して、「記録」モード, 「送受信」モード, 「情報取得」モードの順で繰り返し選択する使用モードを変えられることができる。所望の使用モードにカーソル17を合わせて指定し、同様にタッチ式の表示ボタンである決定ボタン16をタッチ操作すると、この指定された使用モードが選択されたものと決定される。この決定に基づいて、この使用モードが設定された状態となり、表示/操作部4, 5にこの設定された使用モードに応じた画像が表示される。

【0027】ここで、カーソルボタン15をタッチ操作してカーソル17を「記録」モードに一致させ、決定ボタン16をタッチ操作することにより、この「記録」モードを選択すると、図7に示す表示状態となる。

【0028】即ち、上ケース1の表示/操作部4上に、図示するように、表示部18と操作部19とが表示され、この表示部18には、収納体8(図1)に収納されているビデオカメラが撮影する画像(カメラ画像)が表示される。また、操作部19では、Fボタン(ファンクションキー)19aと、マクロ撮像モードにするためのマクロボタン19bと、記録モード(動画記録モード, 静止画記録モード, 音声記録モード)を選択するための記録モードボタン19cと、メニューボタン19dと、記録内容の一覧を表示させるための一覧ボタン19e

と、記録/記録停止を指示する記録ボタン19fとの各タッチボタンが表示される。

【0029】図6に示した状態からこの「記録」モードが設定されると、この初期状態では、ビデオカメラは通常撮像モードにあり、そのカメラ画像が表示部18に表示されている。マクロ撮像をしたい場合には、マクロボタン19bをタッチ操作すればよく、マクロ撮像モードにあつて通常撮像モードに変更したい場合には、再度このマクロボタン19bを操作すればよい。

【0030】また、この初期状態では、「記録」モードが、例えば、動画記録モードにある。このとき、記録ボタン19fをタッチ操作することにより、例えば、上ケース1に内蔵の記録媒体に動画画像信号が記録される。

「記録」モードを変更したい場合には、記録モードボタン19cをタッチ操作すればよく、これをタッチ操作する毎に、例えば、動画記録モード, 静止画記録モード, 音声記録モードと順にかつ繰り返して切り換えられる。現在設定されている「記録」モードや撮影モードを示す情報が、例えば、表示部18の所定の位置に表示される。動画記録モードや音声記録モードが設定されているときには、記録ボタン19fをタッチ操作することによって記録が開始し、再度この記録ボタン19fをタッチ操作することによってその記録が終わる。また、静止画記録モードが設定されているときには、この記録ボタン19fはシャッターボタンとして機能し、この記録ボタン19fをタッチ操作する毎に、1画面の静止画像(1フィールドまたは1フレームの画像信号)が記録される。

【0031】「記録」モードを解除したい場合には、メニューボタン19dをタッチ操作すればよい。これにより、図6に示した状態に戻る。

【0032】一覧ボタン19eをタッチ操作すると、下ケース2の表示/操作部5に、図示するように、表示部20と操作部21とが表示される。この表示部20には、これまで記録されて画像が一覧表で表示されるが、動画画像に対しては、例えば、その先頭の1フィールドまたは1フレームの画像が縮小されて表示され、静止画像に対しては、この静止画像そのものが縮小されて表示される。

【0033】また、操作部21では、カーソル/スクロールボタン21aと保存ボタン21bとクリアボタン21cとが表示される。カーソル/スクロールボタン21aは、この表示部20の一覧表での所望の画像を指定するためのものであり、そのうちで除きたい画像がある場合には、このカーソル/スクロールボタン21aでそれを指示し、クリアボタン21cをタッチ操作することにより、内蔵の記録媒体からこの画像が消去されるとともに、この一覧表からも除かれる。このようにして所望の画像のみが表示部20の一覧表に表示された状態になり、この状態で保存ボタン21bをタッチ操作すると、この表示/操作部5の画像が消える。このときには、内

蔵の記録媒体に所望の画像や音声のみが記録されている。なお、カーソル/スクロールボタン21aはスクロールの機能も有しており、カーソルを表示部20の上、下辺部や左右辺部に位置させてさらにこれをタッチ操作すると、画像が下、上方向または右、左方向にスクロールする。

【0034】また、Fボタン19aをタッチ操作することにより、表示/操作部5での操作部21の各ボタンの機能を変更することができる。

【0035】このようにして、この「記録」モードでは、所望の被写体を撮影することができるとともに、その撮影画像を動画あるいは静止画として記録することができ、しかも、記録した後も、その記録画像を取捨選択して所望の画像のみを保存することができる。

【0036】なお、音声については図示しないが、表示部20で表示される一覧表では、記録された画像や音声がその記録順に表示されるものとして、音声の欄には、例えば、「音声」と表示し、これをカーソル/スクロールボタン21aのタッチ操作によって指示すると、その音声はマイクロホン13(図1)から再生するようにすることもでき、また、このとき、クリアボタン21cをタッチ操作すると、この音声を消去するようにすることもできる。

【0037】次に、図6に示した状態でカーソルボタン15によって「送受信」モードを指定し、決定ボタン16をタッチ操作すると、図8(a)に示す表示状態の「送受信」モードとなる。このモードでは、基本的には、電話機として使用するものである。

【0038】即ち、上ケース1の表示/操作部4には、表示部22と操作部23が表示され、表示部22には、初期状態では、何も表示されていない。また、操作部23では、相手方の電話番号などを登録する際などに使用するFボタン23aと、表示部22で表示される情報(登録された相手先の電話番号など)をスクロールするためのスクロールボタン23bと、仮名/英語入力を切り換えるカナ英ボタン23cと、メニューボタン23dと、コールボタン23eとのタッチボタンが表示される。

【0039】下ケース2の表示/操作部5には、テンキー24aと、発信ボタン24dと、リダイヤルボタン24cと、終了ボタン24dとが表示される。上記のFボタン23aをタッチ操作することにより、テンキー23aは入力ボタン23aやメニューボタン23dの機能を変更することができ、また、カナ英ボタン23cにより、この入力を仮名文字、英語文字に変更することができる。かかるFボタン23b、カナ英ボタン23c及びテンキー24aのタッチ操作により、相手方の名称や電話番号を登録することができ、この登録情報を読み出して相手側に電話する場合には、Fボタン23aをタッチ操作してメニューボタン23dをタッチ操作することに

より、登録された相手側の名称や電話番号が1つ表示部22に表示され、スクロールボタン23dをタッチ操作する毎に表示される相手側の名称と電話番号がスクロールされる。そして、電話しようとする相手側の名称や電話番号が表示されたとき、発信ボタン24bをタッチ操作すると、発信されて相手側の読出しが行なわれる。

【0040】しかる後、相手側とつながって通話が可能となるが、相手側が電話機である場合には、図8(a)に示す表示状態のままであって、電話機として機能し、通話を終わらせる場合には、終了ボタン24dをタッチ操作すればよい。これにより、通話が終了し、メニューボタン23dをタッチ操作することにより、図6に示した状態に戻る。

【0041】また、上記のようにしてつながった相手側がテレビ電話機の場合には、相手側からの情報により、これを検知し、図8(b)に示す状態となる。

【0042】即ち、上ケース1の表示/操作部4には、内蔵のビデオカメラが撮影した自画像を表示した表示部25aと相手側から送られてくる相手画像を表示した表示部25bとメニューボタン23d、Fボタン23a、相手/自分ボタン25cとが表示される。この相手/自分ボタン25cは、これをタッチ操作する毎に、表示部25a、25bの2つの領域を、図示するように、自画像と相手画像とに分けて表示するモードと自画像だけを表示するモードと相手画像だけを表示するモードとを切り換えるためのものであり、タッチ操作する毎にこれらのモードが順に切り換えられる。

【0043】また、下ケース2の表示/操作部5には、図示するように、発信ボタン24b、リダイヤルボタン24c、終了ボタン24dとともに、添付ボタン26a、手書きメモボタン26bなども表示される。この実施形態では、種々のデータが格納されたメモリも内蔵されており、添付ボタン26aをタッチ操作することにより、このデータが読み出されて表示/操作部5の適当な場所に子画面表示(サムネール表示)される。そして、カーソル/スクロールボタン26cをタッチ操作することにより、この子画面に表示されるデータをスクロールすることができ、また、所望のデータにカーソルを合わせて発信ボタン24bをタッチ操作することにより、このデータを相手側に送信することができる。

【0044】なお、かかるデータは、図8(a)で示す状態でFボタン23aとテンキー24aとのタッチ操作により、適宜入力することができる。

【0045】図8(b)において、また、手書きメモボタン26bをタッチ操作することにより、表示/操作部5の一部がメモ帳の画面となり、そこにメモをすることができる。この場合も、発信ボタン24aをタッチ操作することにより、これを相手側に送信することができる。また、メモを送らない場合には、クリアボタン26dをタッチ操作することにより、消すことができるし、

また、保存ボタン26eをタッチ操作することにより、このメモをデータとしてメモリに格納することができる。

【0046】相手側から電話がかかってきたときには、電源が切れていても、また、「記録」モードなどの他のモードとなっていて、呼出し音が鳴る。この場合、電源が切れているときには、上記のようにして電源を入れることにより、直ちに電話機としての機能、即ち、送受信モードが設定される。但し、電源が入ることによって図6に示す状態とし、これで送受信モードを選択設定することにより、送受信モードに設定させるようにようにしてもよい。

【0047】また、送受信モード以外のモードにあって呼出し音があるときには、メニューボタン（例えば、「記録」モードにある時には、図7におけるメニューボタン19a）をタッチ操作することにより、直ちに送受信モードに切り換えられる。勿論、この場合でも、メニューボタンをタッチ操作することにより、図6に示す状態とし、これで送受信モードを選択設定することにより、送受信モードに設定させるようにようにしてもよい。

【0048】そして、以上のようにして送受信モードが設定されるときには、相手側が電話機の場合、図8

(a)に示した状態となって通話が可能となり、相手側がテレビ電話機である場合には、図8(b)に示した状態となって通話が可能となる。

【0049】なお、相手側からのデータや手書きメモを受信した場合には、表示/操作部5の一部にこれが表示されるようになる。

【0050】また、上記の説明では、テレビ電話機の場合、直ちに図8(b)に示す画像が表示されるとしたが、下ケース2の表示/操作部5には、図8(a)で示した電話機と同様に、テンキー24aが表示され、Fボタン23aをタッチ操作することにより、図8(b)に示す表示状態になるようにしてもよい。

【0051】以上のように、この実施形態では、相手側が電話機であっても、また、テレビ電話機であっても、これに応じて通話が可能となり、しかも、データや手書きメモの相手側への送信や相手側からの受信も可能となる。

【0052】次に、図6に示した状態でカーソルボタン15によって「情報取得」モードを指定し、決定ボタン16をタッチ操作すると、図9に示す表示状態の「情報取得」モードとなる。このモードは、外部から種々の情報サービスを受けることができるようにしたものである。

【0053】図9において、この「情報取得」モードでは、上ケース1の表示/操作部4での下部にメニューボタン27bやFボタン27c、アクセス先リストボタン27dが表示される。このアクセス先リストボタン27

dをタッチ操作すると、下ケース2の表示/操作部5の表示部28aに情報サービスの種類が表示され、この表示/操作部5の下方に表示されるカーソル/スクロールボタン28bをタッチ操作してカーソルで情報サービスを指定すると、その内容が受信されて上ケース1の表示/操作部4の表示部27aに表示される。カーソル/スクロールボタン28bをタッチ操作する毎に受信される情報サービスが順に変更され、カーソルが端部の情報サービスを指示したままカーソル/スクロールボタン28dをタッチ操作し続けると、表示部28aに表示される内容がスクロールして情報サービスのリストの他の部分が順次表示されるようになる。

【0054】保存ボタン28cをタッチ操作すると、このとき表示部27aに表示されている情報サービスの内容が内蔵のメモリに保存される。この保存された情報内容を読み出すためには、Fボタン27cをタッチ操作することにより、例えば、保存ボタン28cを読み出しボタンに機能変更させ、これをタッチ操作することにより、読み出すことができるようにする。この場合、表示部28aには、この保存されている情報内容のリストが表示され、カーソル/スクロールボタン28bをタッチ操作することにより、所望のものを選択することができる。選択された情報内容は表示部27aに表示される。このとき、表示される情報内容が不要な場合には、クリアボタン28dをタッチ操作することにより、消去することができる。また、このようにメモリから読み出して表示した状態で保存ボタン28cをタッチ操作すると、もとの情報サービスを受信する状態に戻り、さらに、メニューボタン27bをタッチ操作すると、図6の状態に戻る。

【0055】以上のようにして、この実施形態では、外部から必要な情報サービスを受けることができ、これを保存して後に読み出すことができる。

【0056】なお、かかる情報サービスの内容も、図8(b)で説明したテレビ電話での上記データとすることもでき、添付ボタン26aをタッチ操作することにより、相手側に送信することができるようにすることができる。

【0057】以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明はかかる実施形態のみに限定されるものではない。

【0058】例えば、上記の説明では、電源ボタン11(図1)を操作して電源を投入したときの表示/操作部に表示される初期画像を図6に示すメニュー画像としたが、電源投入により、初期使用モードとして送受信モードが設定され、図8(a)に示す画像が表示されて電話機としての機能を持たせるようにしてもよい。この場合、メニューボタン23dをタッチ操作すると、図6に示すメニュー画像が表示された状態となり、これによって他の使用モードを選択することができるようにする。

【0059】また、図6に示す状態では、カーソルボタン15が表示され、これをタッチ操作することにより、カーソルが移動して所望の使用モードを選択できるようにしたが、表示される使用モードのうちの所望とする使用モードの表示部分をタッチすることにより、この所望の使用モードを選択するようにすることもできる。この場合には、カーソルボタン15は設けなくともよい。勿論、この場合も、選択しただけでは、その使用モードが設定されるものではなく、これを設定するためには、さらに、決定ボタン16をタッチ操作する。

【0060】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、上ケースと下ケースとが互いに回動可能に取り付けられた連結部内にカメラが内蔵されから、これら上、下ケースの対向する表面上には何の部材も配置されることがなく、これら上、下ケースのいずれの表面のほぼ全体にわたって表示画面を形成することができ、小型で形態に適しながら、画像をより大きく表示することができて見易くなるし、また、タッチ操作型の操作ボタンをより多く設定することができて、多機能化が可能となる。

【0061】また、本発明によると、記録モードや送受信モード、情報取得モードなどの異なる機能を持たせることができ、小型化を図ってしかも利便性に優れた情報通信端末装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による情報通信端末装置の一実施形態の構成を示す図である。

【図2】図1に示した実施形態の分解図である。

【図3】図1に示した実施形態の開いた状態と開いた状態とを示す斜視図である。

【図4】図1に示した実施形態のケース開き状態の一具体例を示す側面図である。

【図5】図4に示した各ケース開き状態と使用モードとの関係の一具体例を示す斜視図である。

【図6】図1に示した実施形態での使用モードの選択操作を示す説明図である。

【図7】図1に示した実施形態での使用モードの1つである「記録」モードでの表示／操作部での表示内容を示す図である。

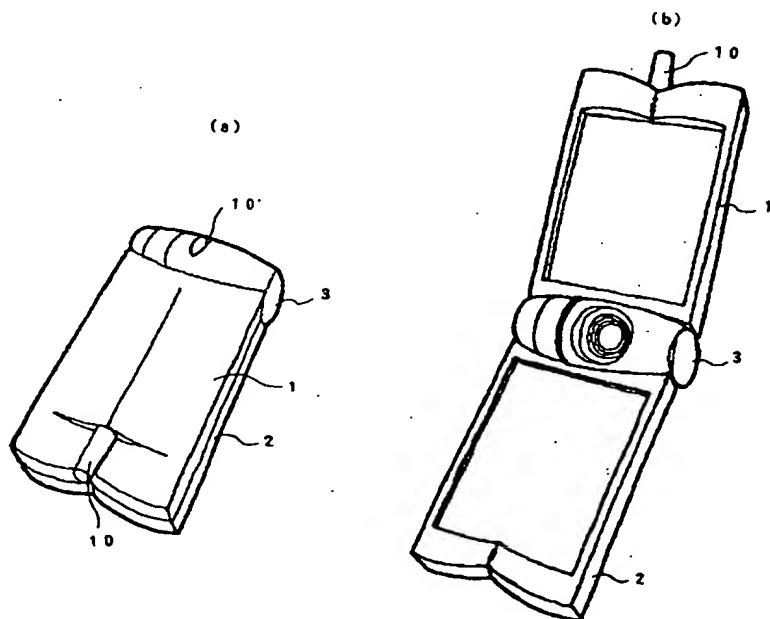
10 【図8】図1に示した実施形態での使用モードの他の1つである送受信モードでの表示／操作部での表示内容を示す図である。

【図9】図1に示した実施形態での使用モードのさらに他の1つである情報収集モードでの表示／操作部での表示内容を示す図である。

【符号の説明】

- 1 上ケース
- 2 下ケース
- 3 連結部
- 20 4, 5 表示／操作部
- 6 回転軸支持部
- 7 回転軸
- 8 収納体
- 9 カメラレンズ
- 10 アンテナ
- 10' 赤外線通信手段
- 11 電源ボタン
- 12 イヤホンジャック
- 13 マイクロホン

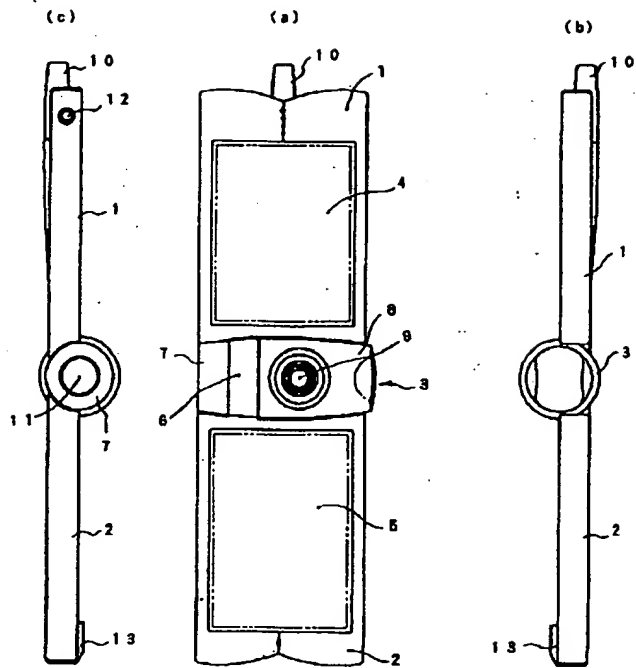
【図3】



【図3】

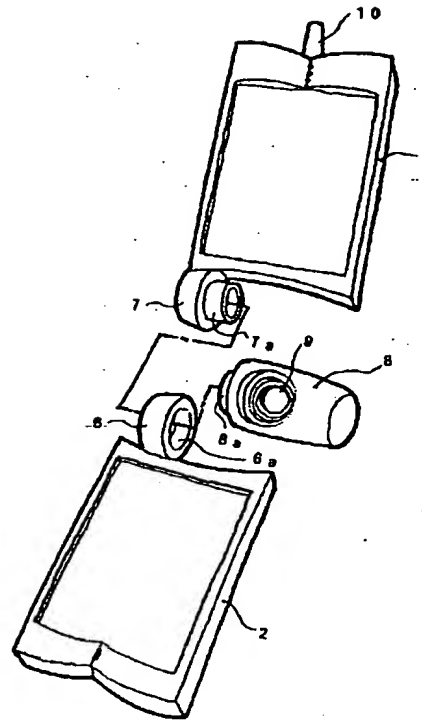
【図1】

【図1】



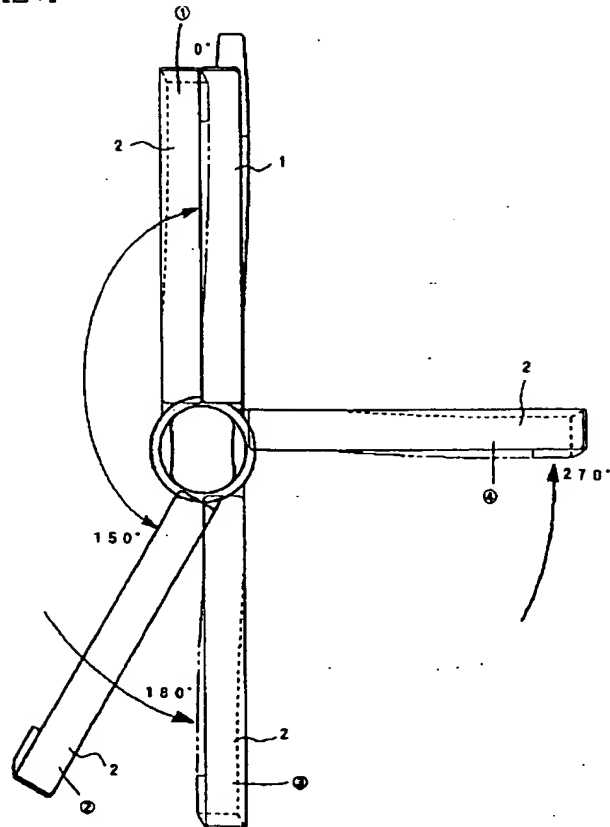
【図2】

【図2】



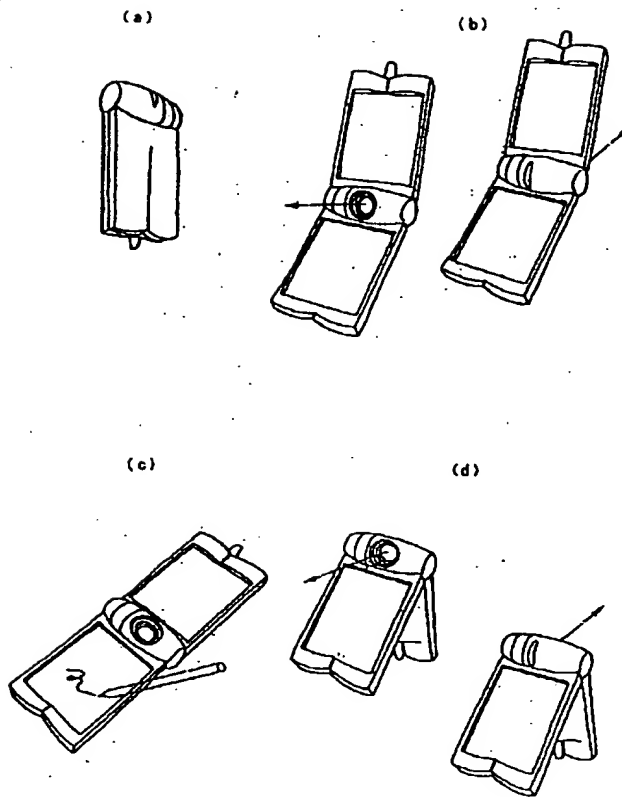
【図4】

【図4】



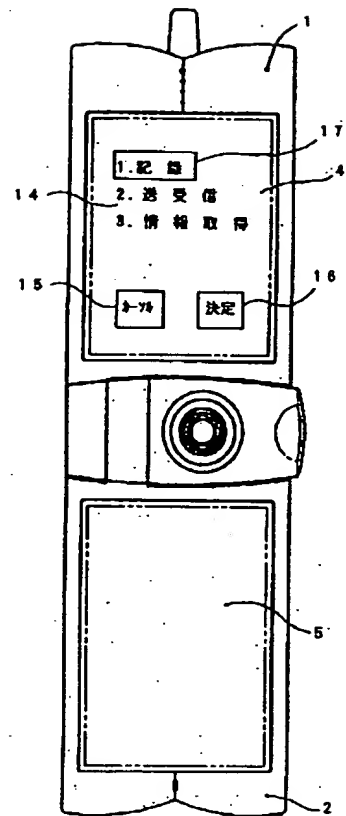
【図5】

【図5】



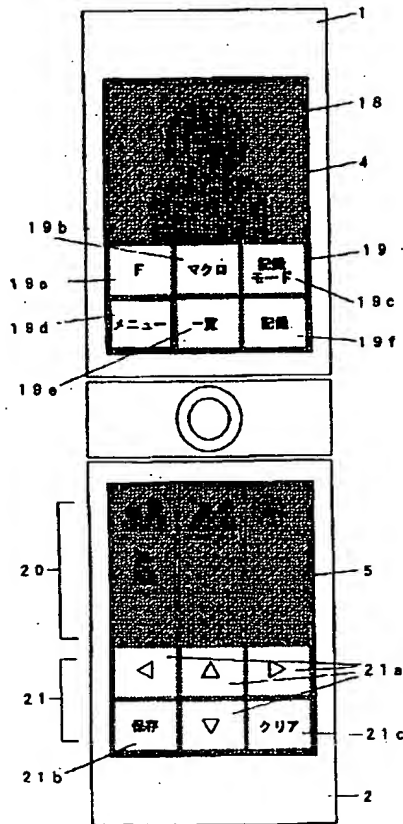
【図6】

【図6】



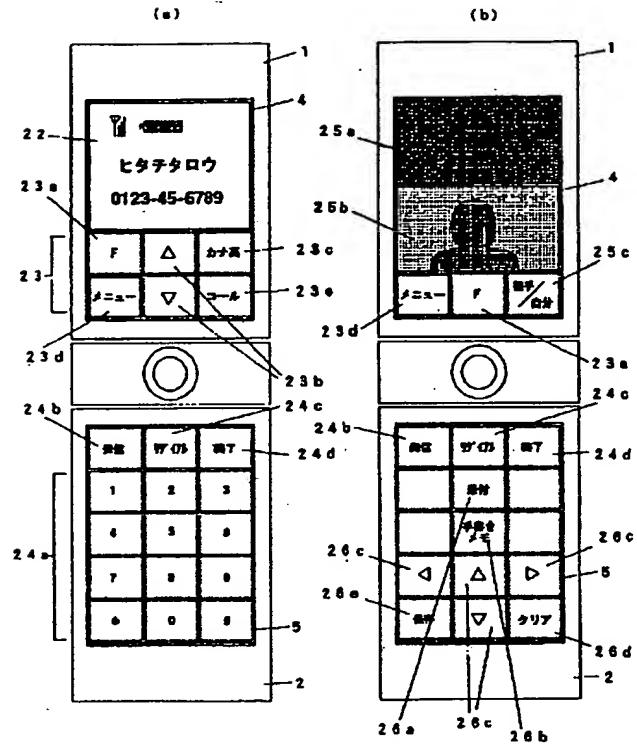
【図7】

【図7】



【図8】

【図8】



* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The information communication terminal characterized by having attached the 1st display/control unit, and the 2nd display/control unit in the same revolving shaft rotatable, having connected it with it, and preparing a video camera in this revolving shaft.

[Claim 2] The information communication terminal characterized by enabling the change lock of the angle which the said 1st and 2nd display control unit makes in two or more steps in claim 1.

[Claim 3] The information communication terminal which a mode selection carbon button is displayed on said the 1st display/control unit, and is characterized by making selectable a recording mode, transceiver mode, and information acquisition mode by actuation of this mode selection carbon button in claims 1 or 2.

[Claim 4] The information communication terminal characterized by displaying the image which said video camera photos on said the 1st display/control unit, and displaying the image memorized for this image storage means on said the 2nd display/control unit when it has an image storage means and a recording mode is set up by actuation of said mode selection carbon button in claim 3.

[Claim 5] When transceiver mode is set up by actuation of said mode selection carbon button in claim 3, When the transmitting other party is audio telephone, text, such as the other party's name and the telephone number, is displayed on said the 1st display/control unit. When actuation means, such as a dial, are displayed on said the 2nd display/control unit with the function of a touch panel and the transmitting other party is a TV phone, The information communication terminal characterized by displaying the image photoed with said video camera, and the other party's image on said the 1st display/control unit, and making said the 2nd display/control unit into an alphabetic character and the graphic form entry-of-data section.

[Claim 6] The information communication terminal characterized by displaying the menu of data utility on said the 2nd display/control unit, and displaying the contents of information of the service chosen as said the 1st display/control unit from this menu in claim 3 when information acquisition mode is set up by actuation of said mode selection carbon button.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the information communication terminal equipped with the video camera, and relates to the information communication terminal especially equipped with two or more functions convenient to carry.

[0002]

[Description of the Prior Art] As an information communication terminal as an object for the individuals of a pocket mold, the portable telephone in which the transmission-and-reception talk is possible is spreading quickly at a carrying place in recent years. This makes telephone small and a cellular phone carries out it as [conveniently], and as voice can be communicated by wireless among the other parties, it does not have the function which can transmit and receive image data like a TV phone system.

[0003] Moreover, there are some in which the personal digital assistant (PDA) is known and this has the transceiver function of image data as an information communication terminal of other pocket molds, and transmission and reception of image data are enabled. Moreover, a current personal digital assistant has a thing in use on condition of connecting with a portable telephone and using, and the transmission-and-reception talk is possible for it with a natural thing by carrying a personal digital assistant with a portable telephone.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, the above-mentioned conventional personal digital assistant makes it the key objective to perform the data collection in a destination, processing, and transmission and reception, possesses a video camera like a TV phone system, and does not transmit and receive the output image of this video camera. Moreover, although you can make it able to cooperate with a portable telephone and pictorial communication and the function as telephone can also be given as mentioned above, the face of the other party who is having a dialog cannot be checked.

[0005] Moreover, the present pocket communication terminal is bulky compared with a portable telephone, and since it is not the thing of pocketable size like a portable telephone, it is inconvenient to carrying.

[0006] Furthermore, since a personal digital assistant and a portable telephone must be carried in a configuration of connecting and using a personal digital assistant and a portable telephone, it is inconvenient to carrying much more.

[0007] The purpose of this invention is to solve this problem, excel in portability, also able to treat a dynamic image, and offer the information communication terminal which realized various functions.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, the 1st display/control unit, and the 2nd display/control unit are attached in the same revolving shaft rotatable, and this invention is considered as the configuration in which the video camera was prepared in this revolving shaft.

[0009] moreover, when this invention is equipped with the mode selection carbon button which made

selectable a recording mode, transceiver mode, and information acquisition mode and a recording mode is chosen When the image which memorized the image which a video camera photos to the 1st display/control unit to the 2nd display/control unit at the image storage means is displayed, respectively and transceiver mode is chosen When the transmitting other party is audio telephone, to the 1st display/control unit text, such as the other party's name and the telephone number When actuation means, such as a dial, are displayed on the 2nd display/control unit with the function of a touch panel, respectively and the transmitting other party is a TV phone machine, When the image photoed by the 1st display/control unit with a video camera and the other party's image are displayed, the 2nd display/control unit are made into an alphabetic character and the graphic form entry-of-data section and information acquisition mode is chosen The contents of information of the service chosen as the 2nd display/control unit from this menu by the 1st display/control unit in the menu of data utility are displayed, respectively.

[0010]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the operation gestalt of this invention is explained using a drawing. Drawing 1 is the block diagram showing 1 operation gestalt of the information communication terminal by this invention. This drawing (a) is [a right side view and this drawing (c) of a front view and this drawing (b)] left side views. 1 -- an upper case and 2 -- a bottom case and 3 -- the connection section, and 4 and 5 -- a display/control unit, and 6 -- a revolving-shaft supporter and 7 -- for a camera lens and 10, as for a power button and 12, an antenna and 11 are [a revolving shaft and 8 / a receipt object and 9 / an earphone jack and 13] microphones.

[0011] The hinge is constituted by the revolving shaft 7 prepared in the upper case 1, and the revolving-shaft supporter 6 formed in the bottom case 2, and the upper case 1 and the bottom case 2 close like a note, or it enables it to open in this drawing. Moreover, further, in the revolving shaft 7, the receipt object 8 is attached pivotable from the opposite side, and the circuit board in which the circuit which processes the output of a thin video camera or a video camera in this receipt object 8 was carried is contained, and a hole is prepared in that part, and the camera lens 9 is attached there at this revolving-shaft supporter 6. Therefore, there are no components which project outside from the receipt object 8.

[0012] Moreover, a display / control unit 4 is formed in the upper case 1, the display / control unit 5 is formed in the bottom case 2, respectively, these displays / control units 4 and 5 make the configuration which the touch panel repeated to the liquid crystal display side, and the display of the image pick-up image of a video camera etc. and the display of the image showing a manual operation button are performed by these displays / control units 4 and 5.

[0013] When it extends in the rear face of the upper case 1, the antenna 10 for transmission and reception is formed in it so that it may project from that surface, and the earphone jack 12 is formed above the left lateral of this upper case 1. And further, a power button 11 is formed in the crowning of a revolving shaft 7, and the microphone 13 is formed in the lower edge part of the bottom case 2.

[0014] Drawing 2 is the exploded view of this operation gestalt, and within this through tube 6a, narrow diameter portion 7a of a revolving shaft 7 and narrow diameter portion 8a of the receipt object 8 are mutually inserted in through tube 6a prepared in the revolving-shaft supporter 6 of the bottom case 2 from the opposite side, and it fits in rotatable, and as another side is crowded, it is assembled by one side of these narrow diameter portions 7a and 8b. Therefore, while being able to close or open cases 1 and 2, the bearing of the exposure axis of the video camera contained by the sense, therefore the receipt object 8 of the camera lens 9 can be changed centering on a revolving shaft 7 by being able to rotate the receipt object 8 to the revolving-shaft supporter 6, and rotating the receipt object 8, where cases 1 and 2 are opened.

[0015] Drawing 3 (a) shows the condition that the cases 1 and 2 of this operation gestalt closed, and in this condition, except that the antenna 10 has come out outside with the rear face of the upper case 1, the member has not projected it outside at all from the front face of the connection section 3 which consists of a receipt object 8 etc. also from the rear face of the bottom case 2. At this time, when an antenna 10 was elastic and cases 1 and 2 had closed, it could do short, and in this condition, that tip has withdrawn from the side section of the upper case 1. Moreover, drawing 3 (b) is in the condition which the cases 1

and 2 of this operation gestalt are opening, and this operation gestalt is a busy condition in this condition. In this case, it considers as the condition of having extended the antenna 10.

[0016] In addition, infrared means-of-communications 10' for IRDA (infrared use radio) is prepared, and it enables it to transmit simply the information currently recorded on information machines and equipment, such as a personal computer equipped with the same means of communications, by memory with a built-in body using IRDA to the connection section 3 so that it may not expose outside as shown in drawing 3 (a).

[0017] Thus, since there is no member which projects from cases 1 and 2 or the connection section 3 except that the circuit board which processes a video camera and its output is contained in the receipt object 8 with this operation gestalt and the antenna 10 is formed in the rear face of the upper case 1, when cases 1 and 2 are opened especially, there is no member which appears on the front face of these cases 1 and 2. for this reason, a display / control unit 4 -- the front face of the upper case 1 -- almost -- the whole -- it can form -- moreover, a display / control unit 5 -- the same -- the front face of the bottom case 2 -- it can form in the whole mostly.

[0018] Drawing 4 is drawing showing one example of the aperture include angle of the cases 1 and 2 according to the mode used in this operation gestalt.

[0019] In this drawing, the aperture include angle of the cases 1 and 2 when rotating the bottom case 2 on the basis of the upper case 1 is shown, and the condition of ** expresses the condition that the aperture include-angle =0 degree cases 1 and 2 closed here. Moreover, it shall be locked by stability in the state of four sorts of apertures also including this condition of having closed, and other three sorts are in the condition of aperture include-angle =150 degree **, the condition of aperture include-angle =180 degree **, and the condition of aperture include-angle =270 degree ** here.

[0020] Drawing 5 is drawing showing one example of the relation between the aperture include angle of the cases 1 and 2 shown in drawing 4 , and the mode used of this operation gestalt.

[0021] Drawing 5 (a) shows the condition of having closed cases 1 and 2, and it is in the condition of ** in drawing 4 in this case, and it is in a condition in case this operation gestalt is not used.

[0022] Drawing 5 (b) shows the condition of ** in drawing 4 , and is suitable for that ("transceiver" mode) which is used as the telephone which mentions this operation gestalt later, or a TV phone machine. Moreover, it is suitable also when using as a camera that it is also at a hand. This drawing 5 (b) shows two examples when the bearing of the exposure axis of a video camera is mutually reverse. Of course, it cannot be overemphasized in this case that bearing of the exposure axis other than this example can be taken.

[0023] Drawing 5 (c) shows the condition of ** in drawing 4 , and when performing text input and a handwriting input on a table, it is suitable. Although such an input is mentioned later, it is performed by a display / control unit 5 of the bottom case 2. Of course, although the sense of a camera is made into right above, it cannot be overemphasized here that bearing of the exposure axis other than this can be taken.

[0024] Drawing 5 (d) shows the condition of ** in drawing 4 , stands cases 1 and 2 as a foot, and when using it as a TV phone machine, a camera, etc. on a table ("transceiver" mode, "record" mode), it is suitable. Here, two examples when the bearing of the exposure axis of a video camera is mutually reverse are shown. Of course, it cannot be overemphasized even in this case that bearing of the exposure axis other than this example can be taken.

[0025] in addition, the above aperture include angle is shown as an example -- **** -- it does not pass and this invention is not limited to this. For example, as shown in drawing 5 (d), when using it, for example, an aperture include angle may be set as the 270-degree range of **15 degrees.

[0026] Next, the example of use of this operation gestalt is explained. If a power button 11 (drawing 1) is operated where cases 1 and 2 are opened and a power source is now switched on as shown in drawing 6 , the menu image which contains in a display / control unit 4 of the upper case 1 at least the menu 14 and the cursor carbon button 15 in which the mode used is shown, and the decision carbon button 16 will be displayed. Here, three sorts of modes, "record" mode, "transceiver" mode, and "information acquisition" mode, used shall be chosen. The cursor carbon button 15 is a touch-type display carbon

button, and whenever it carries out touch actuation of this, the frame-like cursor 17 can move and it can change "record" mode, "transceiver" mode, and the mode used repeatedly chosen in order of "information acquisition" mode. If cursor 17 is doubled and specified as the desired mode used and touch actuation of the decision carbon button 16 which is a touch-type display carbon button similarly is carried out, it will be decided that it will be that as which this specified mode used was chosen. Based on this decision, it will be in the condition that this mode used was set up, and the image according to this set-up mode used will be displayed on a display / control units 4 and 5.

[0027] Here, if this "record" mode is chosen by carrying out touch actuation of the cursor carbon button 15, making cursor 17 in agreement with "record" mode, and carrying out touch actuation of the decision carbon button 16, it will be in the display condition shown in drawing 7.

[0028] That is, a display 18 and a control unit 19 are displayed and the image (camera image) which the video camera contained by the receipt object 8 (drawing 1) photos is displayed on this display 18 so that it may illustrate on a display / control unit 4 of the upper case 1. Moreover, in a control unit 19, each touch carbon button (F carbon button (function key) 19a, macro carbon button 19b for making it macro image pick-up mode, recording-mode carbon button 19c for choosing a recording mode (an animation recording mode, a still picture recording mode, voice recording mode), menu button 19d, list carbon button 19e for displaying the list of the contents of record, and record carbon button 19f that directs record/record halt) is displayed.

[0029] If this "record" mode is set up from the condition shown in drawing 6, in this initial state, a video camera is usually in image pick-up mode, and that camera image is displayed on the display 18. What is necessary is to be in macro image pick-up mode, and just to operate this macro carbon button carbon button 19b again to usually change into image pick-up mode that what is necessary is just to carry out touch actuation of the macro carbon button 19b to carry out a macro image pick-up.

[0030] Moreover, in this initial state, "record" mode is for example, in an animation recording mode. At this time, a dynamic-image signal is recorded on the record medium of built-in in the upper case 1 by carrying out touch actuation of the record carbon button 19f. whenever it carries out touch actuation of this that what is necessary is just to carry out touch actuation of the recording-mode carbon button 19c to change "record" mode -- for example, an animation recording mode, a still picture recording mode, a voice recording mode, and order -- and it is switched repeatedly. The information which shows "record" mode by which a current setup is carried out, and photography mode is displayed on the position of a display 18. When the animation recording mode and the voice recording mode are set up, by carrying out touch actuation of the record carbon button 19f, record begins and that record finishes this record carbon button 19f by carrying out touch actuation again. Moreover, this record carbon button 19f, when the still picture recording mode is set up, whenever it functions as a shutter carbon button and carries out touch actuation of this record carbon button 19f, the static image (the 1 field or picture signal of one frame) of one screen is recorded.

[0031] What is necessary is just to carry out touch actuation of the menu button 19d to cancel "record" mode. This returns to the condition which showed in drawing 6.

[0032] If touch actuation of the list carbon button 19e is carried out, a display 20 and a control unit 21 will be displayed on a display / control unit 5 of the bottom case 2 so that it may illustrate. Although it is recorded on this display 20 until now and an image is expressed to it as a chart, to a dynamic image, the 1 field of that head or the image of one frame is reduced and displayed, and this static image itself is reduced and displayed to a static image, for example.

[0033] Moreover, in a control unit 21, cursor / scroll button 21a, preservation carbon button 21b, and clear carbon button 21c are displayed. Cursor / scroll button 21a is removed also from this chart while this image is eliminated from a built-in record medium by directing it by this cursor / scroll button 21a, and carrying out touch actuation of the clear carbon button 21c, when there is an image [is for specifying the image of a request in the chart of this display 20, among those] to remove. Thus, if it will be displayed on the chart of a display 20 by only the desired image and it carries out touch actuation of the preservation carbon button 21b in this condition, the image of this display / control unit 5 will disappear. At this time, only a desired image and voice are recorded on the built-in record medium. In

addition, cursor / scroll button 21a also has the function of scrolling, and if cursor is located in a display 20 top, a lower edge part, or the left right-hand-side section and touch actuation of this is carried out further, an image will scroll above or the right, and leftward the bottom.

[0034] Moreover, the function of each carbon button of the control unit 21 in a display / control unit 5 can be changed by carrying out touch actuation of the F carbon button 19a.

[0035] Thus, in this "record" mode, while being able to photo a desired photographic subject, even after being able to record that photography image as an animation or a still picture and recording it moreover, that record image can be selected and only a desired image can be saved.

[0036] in addition, although not illustrated about voice, with the chart displayed by the display 20 The recorded image and voice as the thing as which it is displayed in order of record in an audio column If it is displayed as "voice" and this is directed by touch actuation of cursor / scroll button 21a, that voice can be reproduced from a microphone 13 (drawing 1). At moreover, this time [for example,] This voice can be eliminated if touch actuation of the clear carbon button 21c is carried out.

[0037] Next, "transceiver" mode is specified with the cursor carbon button 15 in the condition which showed in drawing 6 , and if touch actuation of the decision carbon button 16 is carried out, it will become the "transceiver" mode of the display condition shown in drawing 8 (a). Fundamentally in this mode, it is used as telephone.

[0038] That is, a display 22 and a control unit 23 are displayed on a display / control unit 4 of the upper case 1, and nothing is displayed on the display 22 by the initial state. Moreover, in a control unit 23, a touch carbon button with call carbon button 23e is displayed as F carbon button 23a used in case the other party's telephone number etc. is registered, scroll button 23b for scrolling the information (a phase hand's registered telephone number) displayed by the display 22, Cana English carbon button 23c which switches a kana / English input, and menu button 23d.

[0039] Ten key 24a, dispatch carbon button 24d, RIDAIARU carbon button 24c, and termination carbon button 24d are displayed on a display / control unit 5 of the bottom case 2. By carrying out touch actuation of the above-mentioned F carbon button 23a, ten key 23a can change input carbon button 23a and a menu button 23d function, and can change this input into a kana alphabetic character and an English alphabetic character by Cana English carbon button 23c. By touch actuation of this F carbon button 23b, Cana English carbon button 23c, and ten key 24a In being able to register the other party's name and the telephone number, reading this registration information and telephoning the other party By carrying out touch actuation of the F carbon button 23a, and carrying out touch actuation of the menu button 23d, the name and the telephone number of the other party which are displayed whenever the name and the telephone number of the other party which were registered are displayed on the one display 22 and carry out touch actuation of the scroll button 23d are scrolled. And if touch actuation of the dispatch carbon button 24b is carried out when the name and the telephone number of the other party which he is going to telephone are displayed, it will be sent and read-out of the other party will be performed.

[0040] What is necessary is to be still the display condition shown in drawing 8 (a) when the other party is telephone, and just to carry out touch actuation of the termination carbon button 24d, in functioning as telephone and making a message finish although it is connected with the other party and a message becomes possible after an appropriate time. It returns to the condition which showed in drawing 6 by completing a message and carrying out touch actuation of the menu button 23d by this.

[0041] Moreover, when the other party connected as mentioned above is a TV phone machine, using the information from the other party, this is detected and it will be in the condition which shows in drawing 8 (b).

[0042] That is, display 25b which displayed the partner image sent from display 25a which displayed the self-portrait which the built-in video camera photoed, and the other party, and menu button 23d and F carbon button 23a, and a partner / oneself carbon button 25c is displayed on a display / control unit 4 of the upper case 1. This partner / oneself carbon button 25c are for switching the mode which divides and displays two fields of Displays 25a and 25b on a self-portrait and a partner image so that it may illustrate, the mode which displays only a self-portrait, and the mode which displays only a partner

image, whenever it carries out touch actuation of this, and whenever it carries out touch actuation, these modes are switched in order.

[0043] Moreover, attachment carbon button 26a, handwriting MEMOBOTAN 26b, etc. are displayed on a display / control unit 5 of the bottom case 2 with dispatch carbon button 24b, RIDAIARU carbon button 24c, and termination carbon button 24d so that it may illustrate. With this operation gestalt, the memory in which various data were stored is also built in, by carrying out touch actuation of the attachment carbon button 26a, this data is read and a child screen display (thumbnail display) is carried out to the suitable location of a display / control unit 5. And this data can be transmitted to the other party by being able to scroll the data displayed on this child screen, and doubling cursor with desired data, and carrying out touch actuation of the dispatch carbon button 24b by carrying out touch actuation of cursor / the scroll button 26c.

[0044] In addition, these data can be suitably inputted in the condition which shows by drawing 8 (a) by touch actuation with F carbon button 23a and ten key 24a.

[0045] In drawing 8 (b), by carrying out touch actuation of the handwriting MEMOBOTAN 26b, a part of display / control unit 5 serve as a screen of a memo pad, and it can make a note there. This can be transmitted to the other party by carrying out touch actuation of the dispatch carbon button 24a also in this case. Moreover, when not sending a memorandum, it can store in memory by using this memorandum as data by being able to erase and carrying out touch actuation of the preservation carbon button 26e by carrying out touch actuation of the clear carbon button 26d.

[0046] When the telephone call has been got from the other party, whether the power source is off or serves as other modes, such as "record" mode, a ring tone sounds. In this case, when the power source is off, it is immediately set up by switching on a power source as mentioned above, the function, i.e., the transceiver mode, as telephone. However, by considering as the condition which shows in drawing 6 when a power source is ON, and carrying out a selection setup of the transceiver mode now, even if like [so that it may be made to set it as transceiver mode], it is good.

[0047] Moreover, when it is in the modes other than transceiver mode and there is a ring tone, it is immediately switched to transceiver mode by carrying out touch actuation of the menu button (for example, menu button 19a in drawing 7 when it is in "record" mode). Of course, even in this case, by carrying out touch actuation of the menu button, by considering as the condition which shows in drawing 6, and carrying out a selection setup of the transceiver mode now, even if like [so that it may be made to set it as transceiver mode], it is good.

[0048] And it will be in the condition which showed in drawing 8 (a) when transceiver mode was set up as mentioned above and the other party was telephone, and a message becomes possible, when the other party is a TV phone machine, it will be in the condition which showed in drawing 8 (b), and a message will become possible.

[0049] In addition, when data and the handwriting memorandum from the other party are received, this comes to be displayed on a part of display / control unit 5.

[0050] Moreover, in the case of a TV phone machine, the image immediately shown in drawing 8 (b) is displayed, but [the above-mentioned explanation] ten key 24a is displayed on a display / control unit 5 of the bottom case 2 like the telephone shown by drawing 8 (a), and you may make it be in the display condition which shows F carbon button 23a in drawing 8 (b) by carrying out touch actuation.

[0051] As mentioned above, with this operation gestalt, whether the other party is telephone or is a TV phone machine, according to this, a message becomes possible and, moreover, data, transmission to the other party of a handwriting memorandum, and the reception from the other party also become possible.

[0052] Next, "information acquisition" mode is specified with the cursor carbon button 15 in the condition which showed in drawing 6, and if touch actuation of the decision carbon button 16 is carried out, it will become the "information acquisition" mode of the display condition shown in drawing 9.

This mode enables it to receive various data utility from the exterior.

[0053] In drawing 9, menu button 27b, F carbon button 27c, and access place list carbon button 27d are displayed on the lower part in a display / control unit 4 of the upper case 1 in this "information acquisition" mode. If touch actuation of the cursor / the scroll button 28b which the class of data utility

will be displayed on display 28a of a display / control unit 5 of the bottom case 2, and will be displayed under this display / control unit 5 if touch actuation of this access place list carbon button 27d is carried out is carried out and data utility is specified with cursor, those contents will be received and it will be displayed on display 27a of a display / control unit 4 of the upper case 1. If it continues carrying out touch actuation of cursor / the scroll button 28d while the data utility received whenever it carries out touch actuation of cursor / the scroll button 28b was changed in order and cursor had directed the data utility of an edge, the contents displayed on display 28a will scroll, and a sequential indication of other parts of the list of data utility will come to be given.

[0054] When touch actuation of the preservation carbon button 28c is carried out, the contents of the data utility currently displayed on display 27a at this time are saved in built-in memory. In order to read these saved contents of information, it enables it to read by making a read-out carbon button make a functional change for example, of the preservation carbon button 28c, and carrying out touch actuation of this by carrying out touch actuation of the F carbon button 27c. In this case, this list of the contents of information saved is displayed on display 28a, and a desired thing can be chosen as it by carrying out touch actuation of cursor / the scroll button 28b. The selected contents of information are displayed on display 27a. When the contents of information displayed are unnecessary at this time, it can eliminate by carrying out touch actuation of the clear carbon button 28d. Moreover, it returns to the condition of receiving the data utility of a basis if touch actuation of the preservation carbon button 28c is carried out in the condition of having read from memory in this way and having displayed, and further, if touch actuation of the menu button 27b is carried out, it will return to the condition of drawing 6.

[0055] With this operation gestalt, required data utility can be received from the exterior as mentioned above, this can be saved, and it can read behind.

[0056] In addition, it can make it possible to transmit to the other party by also being able to use the contents of this data utility as the above-mentioned data in the TV phone explained by drawing 8 (b), and carrying out touch actuation of the attachment carbon button 26a.

[0057] As mentioned above, although 1 operation gestalt of this invention was explained, this invention is not limited only to this operation gestalt.

[0058] For example, although considered as the menu image which shows the initial image displayed on the display/control unit when operating a power button 11 (drawing 1) and switching on a power source to drawing 6 in the above-mentioned explanation, transceiver mode is set up by powering on as initial use mode, the image shown in drawing 8 (a) is displayed, and you may make it give the function as telephone. In this case, if touch actuation of the menu button 23d is carried out, it will be in the condition that the menu image shown in drawing 6 was displayed, and will enable it to choose other modes used by this.

[0059] Moreover, in the condition which shows in drawing 6, the mode used of this request can be chosen by displaying the cursor carbon button 15, and touching a part for the display in the mode used considered as the request of the modes used displayed, although cursor moves and it enabled it to choose the desired mode used by carrying out touch actuation of this. In this case, it is not necessary to form the cursor carbon button 15. Of course, in order not to set up that mode used only by choosing also in this case and to set this up, touch actuation of the decision carbon button 16 is carried out further.

[0060]

[Effect of the Invention] since a camera is built in the connection circles in which the upper case and the bottom case of each other were attached rotatable according to this invention as explained above what member is also arranged on the front face where a bottom case counters these tops -- there is nothing -- which front face of these tops and a bottom case -- the display screen being mostly formed over the whole, and, it being small and being suitable for a gestalt An image can be displayed more greatly and it becomes legible, and more manual operation buttons of a touch actuation mold can be set up, and multi-functionalization becomes possible.

[0061] Moreover, according to this invention, different functions, such as a recording mode, and transceiver mode, information acquisition mode, can be given, and the information communication terminal which attained the miniaturization and was moreover excellent in convenience can be offered.

[Translation done.]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.